Actitudes de Profesores de un Bachillerato Mexicano hacia el Uso de las TICs: Obstáculos para la Innovación Educativa

Mario Alberto Vázquez García
José Manuel Ochoa Alcántar
Alma Rosa Muñoz Zepeda
Instituto Tecnológico de Sonora
mvazquez@itson.mx, jochoa@itson.mx, armunoz@itson.mx
01 622 222 100 32 ext. 132

Tema: Barreras a la innovación educativa
Subtema: De las actitudes y resistencia al cambio

Resumen

El uso de las TICs en las instituciones educativas es una tendencia que se ha plasmado en documentos rectores a nivel internacional y nacional. En ocasiones en las escuelas no se reflexiona sobre esta incorporación y no se establecen mecanismos adecuados de integración de la tecnología. En este estudio se presenta la experiencia que se está dando en una escuela de bachillerato mexicana. La preocupación de los directivos por incorporar las TICs en los procesos de innovación de este plantel se han dado por las actitudes de rechazo que han manifestado los profesores por hacer uso de esta tecnología. Se planea la implementación de un programa de capacitación hacia el uso de las TICs, de tal forma que se impacten favorablemente las creencias hacia las mismas. Se espera que la intervención tenga un resultado positivo entre los docentes tal como ha ocurrido en otros escenarios reportados por la literatura.

Palabras clave: TICs, capacitación, actitudes, profesores.

Abstract

The use of ICTs in educational institutions is a trend that has resulted in guiding documents at international and national levels. Sometimes in schools is not reflecting on this addition and are not set up appropriate mechanisms for the integration of technology. This study presents the experience that is taking place in a Mexican High school. The concern of managers to incorporate ICTs in innovation processes of this campus have been rejected by the attitudes of teachers who have shown by making use of this technology. It is planned to implement a training program for the use of ICTs, in a way that will impact positively towards the same beliefs. It is expected that the intervention has a positive result among teachers as has happened in other scenarios reported in the literature.

Key words: ICTs, training, attitudes, teachers.

Introducción

Esta investigación parte del análisis de documento que rigen las tendencias sobre la incorporación de innovaciones educativas relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs).

Las instituciones educativas deben hacer uso de las TICs debido a los beneficios que estas ofrecen en el proceso de enseñanza y el aprendizaje (Heinich, Molenda, Russell, & Smaldino, 2002).

De acuerdo con la UNESCO (1998), los organismos educativos deben dar ejemplo sobre el aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las TICs. Basadas en esta afirmación de UNESCO, la Educación Media Superior y la Superior mexicana promueven la cobertura de los servicios educativos al expandir la oferta para incrementar las oportunidades de acceso y de igualdad, integrar las nuevas modalidades educativas, crear mayores centros de capacitación y también utilizar la tecnología de modo inteligente (Secretaría de Educación Pública, 2001).

La demanda en el uso de las computadoras y el software por los profesores en las escuelas mexicanas se ha visto incrementada. Las TICs han sido insertadas en la educación con la creencia de que traerán un beneficio masivo y de que la adopción será un proceso automático. Ante esta tendencia, los docentes deben demostrar sus habilidades sobre el empleo de las computadoras.

Sin embargo, los usuarios tienen diferentes experiencias al entrar en contacto con la tecnología. La prisa por adoptarla regularmente no permite a las escuelas reflexionar acerca de los perfiles de los individuos para utilizarla, y los efectos de la capacitación en sus actitudes.

En México, el Sistema Nacional de Educación Tecnológica (SNET) surgió como un proyecto para formar técnicos y profesionales, impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico, ampliar el marco de las oportunidades y contribuir a la independencia tecnológica del país. A nivel nacional, el sistema contó, en el 2007, con 318.342 alumnos y 15.739 profesores distribuidos en 261 planteles. En la entidad federativa de Sonora hay 13 institutos pertenecientes a este sistema (Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, 2004).

La escuela donde se propone realizar esta investigación pertenece al SNET y está situada en el estado de Sonora, al norte de México. Es una institución de bachillerato, pública y federal que inició sus actividades educativas en 1973. De acuerdo con el Departamento de Planeación de esta institución, en el periodo 2006-2007contó con 55 profesores y el total de alumnos fue de 1574. El currículum se sustenta en el desarrollo de competencias dividido en bloques de formación básica, formación propedéutica y formación profesional (Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios [CBTIS], 2007a).

La Dirección de la escuela mexicana tiene planificado formar a los profesores en diferentes áreas de la docencia y en el uso de las TICs para que puedan incorporarlas en sus actividades (CBTIS, 2007b). La capacitación es importante para que ocurra la integración de la tecnología con el quehacer del profesorado. Con base en las consideraciones anteriores esta investigación consistirá en un estudio relativo a la capacitación para usar las TICs y sus efectos en las actitudes de los usuarios.

En una investigación sobre el uso de las TICs, realizada en la escuela de bachillerato, los resultados obtenidos reflejan que el 45% de los educadores nunca ha empleado alguna de las tecnologías en sus actividades, más del 10% dijo que casi nunca las utilizan, y cerca del 20% dijeron aprovecharlas a veces. Se observó que más del 50% de los docentes nunca o casi nunca las manejan con fines educativos. También se determinó que un porcentaje de más del 60% de los maestros nunca o casi nunca las han aplicado en sus actividades académicas o educativas (Instituto Tecnológico de Sonora Unidad Guaymas, 2007).

La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2002), en el Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica expone que las instituciones pertenecientes al SNET deben impulsar la aplicación de las TICs. Asimismo, en la reforma curricular de la educación media superior se estableció que se promovería intensivamente el uso de las tecnologías en los programas educativos, además de que los planteles contarían con centros de cómputo y conectividad informática (SEP, 2001).

El SNET realizó un diagnóstico de su sistema a nivel nacional el cual determinó: (a) deficiencias en el currículum, (b) planes y programas de estudio obsoletos, y (c) altos

índices de deserción y de reprobación (Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, 2004). En dicha investigación se detectó que ha habido mucha dificultad sobre la implementación de la tecnología entre los profesores. Se reconoció que existe la necesidad de apoyar a los profesores para que, ante los nuevos requisitos educativos de empleo de las TICs, se actualicen a través de la formación. Este problema de integración de la tecnología al proceso de enseñanza se ha observado entre el grupo de docentes del bachillerato que será objeto de estudio (Instituto Tecnológico de Sonora Unidad Guaymas, 2007).

Las autoridades de la escuela de bachillerato donde se realizará la investigación han hecho esfuerzos para que los profesores empleen las TICs, tal es el caso del establecimiento de una sala de medios que sirve como apoyo a las clases. Sin embargo, se ha observado que el grupo de docentes de esta escuela tiene bajo manejo de esta tecnología. Por consiguiente, es significativo estipular las acciones para que esta tendencia cambie y sea favorable, de tal forma que impacte positivamente en la frecuencia de implementación y en el nivel de conocimiento de su aplicación (CBTIS, 2007c).

El modelo de educación actual plantea el uso de nuevas tecnologías, pero se ha encontrado una actitud de resistencia hacia la tecnología entre los profesores de esta escuela mexicana. Entre muchos de estos docentes hay creencias negativas sobre la efectividad y la utilidad de las TICs en los procesos educativos (CBTIS, 2007b). Además, los maestros evitan implementarlas por el recelo que
Experimentan debido a la falta de práctica y competencias para su empleo (Instituto Tecnológico de Sonora Unidad Guaymas, 2007).

Si esta tendencia desfavorable hacia el uso de las TICs en sus procesos formativos continúa, esta escuela mexicana podría no cubrir la demanda educativa del sistema tecnológico que aspira a implementar un uso intensivo de la tecnología por parte de los profesores. Tampoco se estaría explotando el potencial que tienen para el desarrollo de docentes y alumnos. A esto hay que agregar la inversión que se ha hecho por la Dirección de la institución para equipar a la escuela con esta tecnología la cual no sería eficientemente aprovechada.

La Dirección de esta escuela mexicana ha sugerido que la capacitación y la instrucción podrían ser herramientas valiosas para generar mayor interés y disposición sobre el uso de la tecnología entre los profesores, tal como se ha encontrado en otros escenarios con resultados positivos (Benson, 2004; Wang, MacArthur y Crosby, 2003). Al seguir la pauta de integración de las TICs se impactaría favorablemente en las tendencias educativas, lo que beneficiaría no solo a los alumnos, sino también a los docentes, permitiéndoles hacer innovaciones en sus procesos.

Desarrollo Metodológico

Para efectos de esta investigación se plantea el propósito de determinar que efectos tiene un programa de capacitación sobre las actitudes de los profesores de una escuela mexicana hacia el uso de las TICs.

Para el propósito de este estudio las siguientes preguntas reflejan el problema a investigar.

¿Qué actitudes tienen los profesores de la institución investigada hacia el uso de TICs?
¿Qué efectos producirá en la actitud de los profesores un programa de capacitación hacia las TICs?

La investigación se llevará a cabo con 55 profesores de una escuela de bachillerato mexicana. La educación formal de los docentes que participarán en la investigación es como sigue: (a) 11 poseen estudios de maestría, (b) 30 tienen licenciatura en el área de sociales, (c) 10 estudiaron una ingeniería, (d) 2 tienen estudios en áreas de biología y química, (e) 2 cuentan con estudios técnicos.

El modelo que se usará en esta disertación será de enfoque dominante, en donde el primer objetivo será la investigación cuantitativa a la que se le agregará un componente cualitativo. El enfoque cuantitativo se basa en la medición numérica y precisa de las variables en estudio, se hace el análisis a través de la estadística con el fin de establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Por otro lado en el enfoque cualitativo, se

obtiene profundidad en los datos recabados en el enfoque cuantitativo al tratar de comprender a las personas y sus contextos (Hernández, Fernández & Baptista, 2006).

Las características de la investigación que será usada en este estudio son: (a) basada en la recolección y el análisis de datos cuantitativos, (b) uso de un instrumento con preguntas cerradas, y (c) uso de la estadística y las matemáticas para establecer patrones de comportamiento en una población. En el componente cualitativo en la recolección de datos se puede hacer uso de una entrevista abierta con los profesores (Hernández, Fernández & Baptista, 2003; Creswell, 2003).

La investigación por su alcance será: (a) descriptiva porque solo se cuenta con una población para describirla en función de un grupo de variables y (b) correlacional, ya que se pretende determinar la relación existente entre las variables (Hernández, Fernández & Baptista, 2003).

El diseño de la investigación será cuasiexperimental con series cronológicas. Estos diseños tienen las siguientes características: (a) empleo de escenarios naturales, (b) control parcial, y (c) posibilidad de utilizarse cuando no es posible un diseño experimental (Bisquerra, 1988). La razón por la que se usará este diseño es porque en él se estudian grupos intactos, por lo que resultan adecuados para el área educativa. En este tipo de diseño el investigador registra las medidas para un solo grupo que es determinado previamente antes y después de un tratamiento (Creswell, 2003).

El procedimiento que se seguirá se enumera a continuación:

1. Traducción al español y adaptación del instrumento FAIT para medir actitudes hacia las TICs. En este caso se hará uso del cuestionario FAIT (Knezek, Christensen, & Miyashita, 1998) que evalúa las actitudes positivas o negativas. Este instrumento se encuentra disponible en Internet para ser empleado libremente. Consta de 15 preguntas demográficas y de identificación, así también de 69 reactivos en escala de Likert divididos en 5 factores: (a) entusiasmo/disfrute, entendido como la percepción de seguridad, gusto y motivación para aprender a través de la computadora; (b) ansiedad, conceptualizado como el sentimiento de amenaza, temor, dependencia, nerviosismo, tensión, angustia, frustración, ansiedad ante el hecho de trabajar con una computadora; (c) evasión, como la percepción negativa y de rodeo o huida; (d) uso del correo electrónico para el aprendizaje en la clase, definido como la percepción de los sujetos del correo electrónico como un buen medio de aprendizaje y difusión, y como un buen motivador que propicia la interacción entre los estudiantes y maestros; y (e) mejora de la productividad, descrito como la percepción de utilidad en el aprendizaje, las actividades escolares y la vida cotidiana a través del uso de la computadora (Gilmore, 1998).
2. Aplicación del cuestionario FAIT a los docentes como preprueba. Se aplicará el cuestionario como primer registro de medida en la sala de profesores para identificar quienes tienen actitudes de rechazo hacia las TICs. Esto servirá para determinar al grupo que recibirá la capacitación.
3. Diseño del programa de capacitación hacia el uso de las TICs. Las áreas que se considerarán de acuerdo a lineamientos del CBTIS son: (a) sistema operativo, (b) hojas de cálculo, (c) procesador de texto, (d) nociones básicas de Internet, y (e) software con aplicaciones educativas. El contenido del curso será validado por expertos en el área de tecnologías de la información.
4. Puesta en práctica del programa de capacitación sobre TICs al grupo determinado con actitudes de rechazo.
5. Aplicación del cuestionario FAIT como postprueba a los profesores para comparar estos resultados con la preprueba y determinar los efectos del curso de capacitación en el grupo.
6. Construcción y validación de cuestionario. Servirá para llevar a cabo una entrevista con los profesores que mostraron rechazo por las TICs en la preprueba para determinar el cambio en la actitud después del programa de capacitación. La validación se realizará con el juicio de experto, se pedirá a jueces competentes que valoren el contenido de las preguntas.
7. Aplicación de entrevista abierta a los profesores.
8. Análisis e interpretación de la información. Una vez obtenida la información se ordenará, clasificará, y agrupará los resultados obtenidos en función del propósito de la investigación.

Dentro del análisis se contempla comparar los resultados de ambas medidas (preprueba y postprueba), también las medidas de la entrevista para determinar el cambio de actitud hacia las TICs.

9. Elaboración de reporte de investigación.

Resultados y Conclusiones

Con esta investigación se determinará el estado de las actitudes de un grupo de profesores hacia el uso de las TICs. Se tiene previsto que un grupo de docentes puede demostrar actitudes de rechazo hacia su empleo debido a factores como la edad, la formación recibida, o las experiencias previas que han tenido con la tecnología, de tal forma que los que demuestren esta condición se les dará una capacitación.

Se espera que con la capacitación, los profesores que muestren las actitudes negativas hacia las TICs las modifiquen y la percepción sobre la tecnología mejore y sientan mayor competencia sobre su dominio.

Con esta investigación también se pudieran determinar nuevas metodologías de intervención que al ser probadas pudieran ser convertidas en modelos que pudieran ser aplicados en otras instituciones.

En las instituciones es necesario que se alienten las innovaciones en los docentes, pero no se deben dejar pasar los espacios de reflexión sobre la resistencia al cambio, cuáles son las causas de la misma y también determinar las mejores acciones para superarla.

Bibliografía

Benson, L. (2004). Preparing tomorrow's teachers to use technology: Attitudinal impacts of technology-supported field experience on pre-service teacher candidates. *Journal of Instructional Psychology,* 31 (2), 88-97. Recuperado el 20 de enero de 2006 de la base de datos Wilson Web Education Full Text.

Bisquerra, R. (1988). *Métodos de investigación educativa. Guía práctica.* Barcelona, España: CEAC.

Centro de Bachillerato Tecnológico y de Servicios (2007a). *Reporte de infraestructura* [Archivo de datos]. Guaymas, Sonora, México: Centro de Bachillerato Tecnológico y de Servicios, Departamento de Planeación.

Centro de Bachillerato Tecnológico y de Servicios (2007b). *Informe docentes* [Archivo de datos]. Guaymas, Sonora, México: Centro de Bachillerato Tecnológico y de Servicios, Dirección.

Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (2007c). *Reporte de usos audiovisuales* [Archivo de datos]. Guaymas, Sonora, México: Centro de Bachillerato Tecnológico y de Servicios, Departamento de Docentes.

Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (2004). *Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica.* México, D. F.: FOC, S. A. de C. V.

Gilmore, E. (1998). Impact of training on the information technology attitudes of university faculty. *Doctoral dissertation*, University of North Texas, Denton.

Hernández, S. R, Fernández, C. C. & Baptista, L. P. (2003). *Metodología de la investigación.* (3a. ed.). México, México: McGraw Hill.

Hernández, S. R, Fernández, C. C. & Baptista, L. P. (2006). *Metodología de la investigación.* (4a. ed.). México, México: McGraw Hill.

Heinich, R., Molenda, M., Russell, J., & Smaldino, S. (2002). *Instructional media and technologies for learning.* (7th. ed.). Upper Saddle, New Jersey: Merrill Prentice Hall.

Instituto Tecnológico de Sonora Unidad Guaymas (2007). *Reporte de uso de TIC en CBTIS* [Archivo de datos]. Guaymas, Sonora, México: Instituto Tecnológico de Sonora Unidad Guaymas, Centro de Capacitación.

Knezek, G., Christensen, R. & Miyashita, K. (1998). *Instruments for assessing attitudes toward information technology.* Denton, TX: Texas Center for Educational Technology. Recuperado el 5 de febrero de 2008 de http://www.tcet.unt.edu/pubs/studies/index.htm

Secretaría de Educación Pública (2001). *Programa nacional de educación 2001-2006.* México, D.F.: Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos.

Secretaría de Educación Pública (2002). *Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 2001-2006.* México, D.F.: Secretaría de Educación Pública.

UNESCO (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior.* Recuperado el 20 de agosto de 2006 de http://www.unesco.org/cpp/declaraciones/world.htm